

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D029.0

Datum: 18.11.03

Name: Pentafluorethan-1,1,1,2,2 **Chemische Formel:** C_2HF_5
Synonyme: R125 $\text{HF}_2\text{C}-\text{CF}_3$

Eigenschaften:

Verflüssigtes Gas, nicht brennbar, schwerer als Luft.

Bei der thermischen Zersetzung entsteht Fluorwasserstoff.

Herstellung und Reinigung:

Fluorierung von Kohlenwasserstoffen.

Wichtigste Anwendungen:

Kältemittel.

Hinweise auf Verunreinigungen:

Luftgase, KW, andere FCKW.

Entsorgung:

Spezialentsorgung erforderlich.

Nachweis des Pentafluorethans:

Halogen-Detektor.

Geeignete Werkstoffe:

Alle üblichen.

Ventilanschluß nach DIN 477:

Nr.6, W 21,8x1/14".

Füllfaktor:

0,95 kg/l bei einem Prüfdruck von 49 bar.

Einatmen:

Hohe Konzentrationen können zum Erstickten führen. Der Betroffene merkt das Erstickten meist nicht.

Symptome beim Einatmen:

Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und Übelkeit. Narkotische Effekte sind möglich.

Erste Hilfe:

Betroffene an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten. Bei Haut- oder Augenkontakt mind. 15 min mit Wasser spülen.

Ökologie:

Schädigende Wirkungen auf die Umwelt sind nicht bekannt.

Grenzwerte:

MAK: nicht festgelegt,

TLV(ACGIH): nicht festgelegt.

Pentafluorethan		C₂HF₅	D029.0
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>			
Molare Masse, [5]	120,022 g/mol	Dampfdruck (ca.), [7]	
Schmelzpunkt bei 1,013 bar, [5]	-103,0 °C	<u>-10 0 10 20</u>	°C
Schmelzwärme	?		12,1 bar
Siedepunkt T _S bei 1,013 bar, [5]	-48,09 °C	2. Virialkoeffizient	?
Verdampfungswärme	?	-bei 0 °C:	· 10 ⁻³ bar ⁻¹
Kritischer Punkt:		-bei 30 °C:	· 10 ⁻³ bar ⁻¹
-Temperatur, [5]	66,02 °C	Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und	
-Druck, [5]	36,15 bar	1,013 bar	?
-Dichte flüssig	?	Spezifische Wärme bei 25 °C und	
Dichte gasf.:		1,013 bar	?
-ideal	5,3548 g/l	Löslichkeit in Wasser bei 20 °C u. 1	
-bei 15 °C u. 1 bar, [6]	6,76 g/l	bar, [6]	0,9 g Gas / kg H ₂ O
-bei 0 °C und 1,013 bar	?	Dynamische Viskosität bei 25 °C	
Dichte flüssig		und 1 bar	?
-bei T _S und 1,013 bar	?		
-bei 20 °C, [7]	1,26 kg/l		
-bei 30 °C, [4]	1,16 kg/l		
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>			
CAS-Nr.	00354-33-6	UN-Nr.: 3220	
EG-Nr.	206-557-8	PENTAFLUORETHAN	
EG-Einstufung: Nicht als gefährlicher		ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2A	
Stoff klassifiziert.		ADR/RID Gefahr-Nr.: 20	
Kennzeichnung mit Symbolen: ---		Gefahrzettel: 2.2	
<i>Hinweise auf die besonderen Gefahren: R-Sätze:</i>			
RAs: Erstickend in hohen Konzentrationen.			
<i>Sicherheitsratschläge: S-Sätze:</i>			
S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.			
S23: Gas nicht einatmen.			